

# Máster en Programación avanzada en Python para Big Data, Hacking y Machine Learning

Creación de Aplicaciones Python

# LECCIÓN 09

## FastAPI Framework - API REST

# ÍNDICE

Introducción

Objetivos

1. Crear la aplicación en FastAPI

2. Método POST

3. Método PUT

4. Método DELETE

# INTRODUCCIÓN

En esta lección aprenderemos a realizar un API REST usando FastAPI como Framework de Python, realizando los métodos HTTP más importante como son GET, POST, PUT y DELETE.

# OBJETIVOS

Al finalizar esta lección serás capaz de:

- 1 Aprender a crear una API REST usando el framework FastAPI

## 1. Crear la aplicación en FastAPI

- 1) Instalar la librería fastapi y uvicorn[standard]: `pip install fastapi` y `pip install uvicorn[standard]`
- 2) Importar fastapi en el archivo main.py: `from fastapi import FastAPI`
- 3) Crear la aplicación con nombre “app”: `app = FastAPI()`
- 4) Definir la URL y el método de la aplicación:

```
@app.get("/")  
async def root():  
    return " "
```

## 2. Método POST

Para ello ponemos:

`@app.post("/insertData/")`

Creamos el modelo de datos:

`class Iris(BaseModel):`

`sepal_length: float`

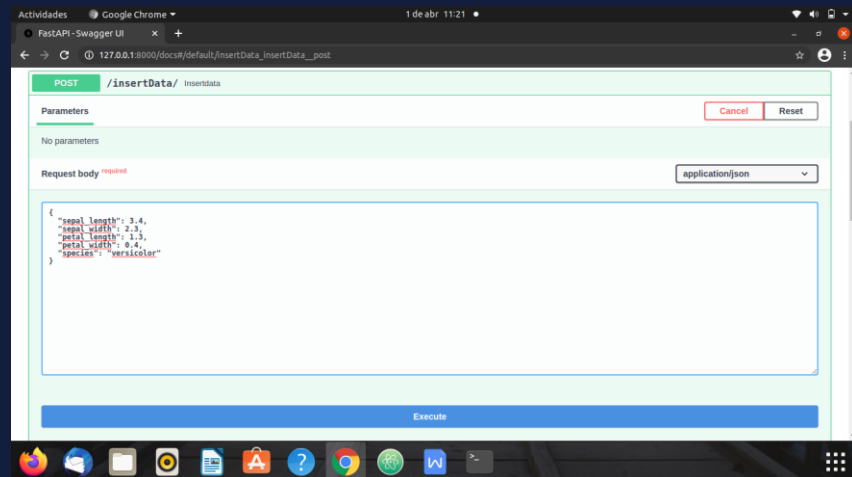
`sepal_width: float`

`petal_length: float`

`petal_width: float`

`species: str`

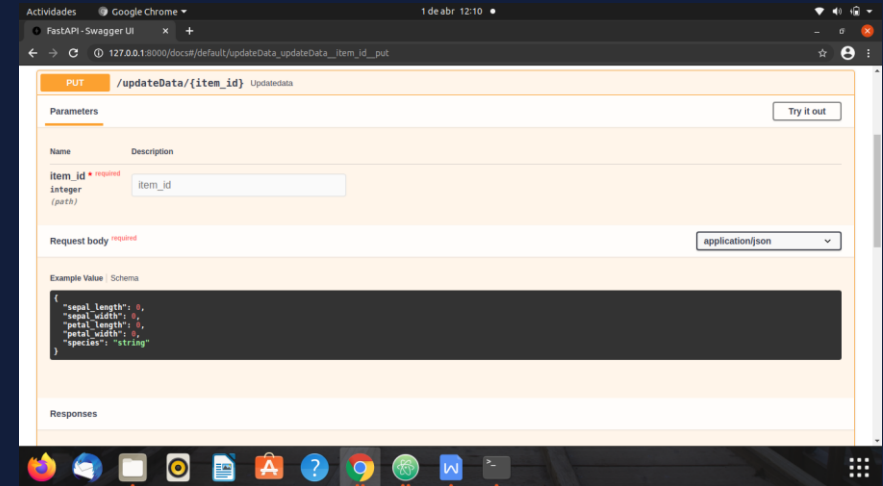
```
27 # Modelo de datos
28 class Iris(BaseModel):
29     sepal_length: float
30     sepal_width: float
31     petal_length: float
32     petal_width: float
33     species: str
34
35
36 # Método POST a la url "/insertData/"
37 # llamaremos a nuestra aplicación (<app name> + <método permitido>)
38 @app.post("/insertData/")
39 async def insertData(item: Iris):
40     # Leemos el archivo iris.csv e
41     # insertamos en la última línea los campos a insertar
42     with open(MEDIA_ROOT, 'a', newline='') as csvfile:
43         # Nombres de los campos:
44         fieldnames = ['sepal_length', 'sepal_width', 'petal_length',
45                      'petal_width', 'species']
46         # escribir en el csv
47         writer = csv.DictWriter(csvfile, fieldnames=fieldnames)
48         # insertar en la última fila:
49         writer.writerow({'sepal_length': item.sepal_length,
50                          'sepal_width': item.sepal_width,
51                          'petal_length': item.petal_length,
52                          'petal_width': item.petal_width,
53                          'species': item.species})
54     return item
```



### 3. Método PUT

Para ello ponemos:

```
@app.put("/updateData/{item_id}")
```



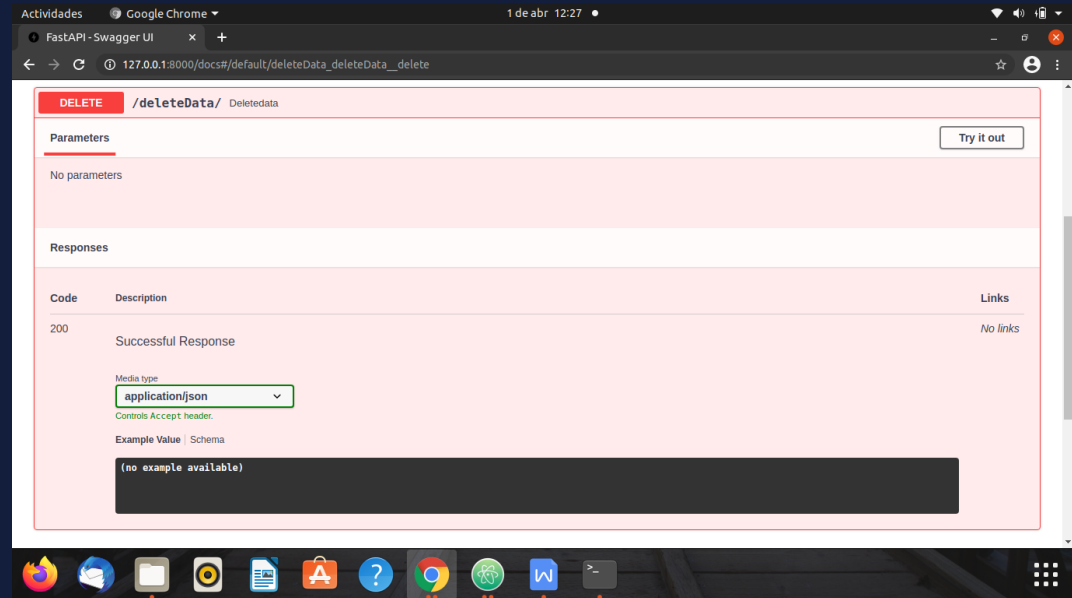
```
# Método PUT a la url "/updateData/"
# llamaremos a nuestra aplicación (<app name> + <método permitido>)
@app.put("/updateData/{item_id}")
async def updateData(item_id: int, item: Iris):
    # Leemos el csv con ayuda de pandas:
    df = pd.read_csv(MEDIA_ROOT)
    # Modificamos el último dato con los valores que nos lleguen:
    df.loc[df.index[-1], 'sepal_length'] = item.sepal_length
    df.loc[df.index[-1], 'sepal_width'] = item.sepal_width,
    df.loc[df.index[-1], 'petal_length'] = item.petal_length,
    df.loc[df.index[-1], 'petal_width'] = item.petal_width,
    df.loc[df.index[-1], 'species'] = item.species
    # convertir a csv
    df.to_csv(MEDIA_ROOT, index=False)
    # Retornamos el id que hemos modificado y el dato en formato diccionario:
    return {"item_id": item_id, **item.dict()}
```



## 4. Método DELETE

Para ello ponemos:

`@app.delete("/deleteData/")`



```
# Método DELETE a la url "/deleteData/"
# llamaremos a nuestra aplicación (<app name> + <método permitido>)
@app.delete("/deleteData/")
async def deleteData():
    # Leemos el csv con ayuda de pandas:
    df = pd.read_csv(MEDIA_ROOT)
    # Eliminar la última fila
    df.drop(df.index[-1], inplace=True)
    # convertir a csv
    df.to_csv(MEDIA_ROOT, index=False)
    return 'Eliminado'
```

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN



jmpena@grupomainjobs.com  
imaniega@grupomainjobs.com



José Manuel Peña:

[linkedin.com/in/josé-manuel-peña-castro-7566b349](https://www.linkedin.com/in/josé-manuel-peña-castro-7566b349)

Isabel Maniega:

[linkedin.com/in/isabel-maniega-cuadrado-40a8356b](https://www.linkedin.com/in/isabel-maniega-cuadrado-40a8356b)



[twitter.com/eiposgrados](https://twitter.com/eiposgrados)



[facebook.com/eiposgrados](https://facebook.com/eiposgrados)



[instagram.com/eiposgrados](https://instagram.com/eiposgrados)